http://www.areasx.com

SMS Machine/XML
Gateway SMS per applicazioni Flash

Manuale utente

Versione Firmware 2.0.0

Congratulazioni per aver scelto SMS Machine !

Area SX srl Vi ringrazia per la preferenza accordataci con la scelta di un apparato della linea SMS Machine e rimane a Vostra disposizione per qualsiasi richiesta di chiarimenti tecnici e commerciali.

Come contattarci

Informazioni aggiornate sui prodotti della linea SMS Machine e sulle ultime revisioni di software sono accessibili sul nostro sito internet all'indirizzo http://www.areasx.com.

http://www.areasx.com

E' possibile inoltre contattarci ad uno dei seguenti recapiti:

Telefono: +39 06.57.17.26.90 e +39 06.57.17.26.79
Fax: +39 06.57.17.26.95
E-mail: info@areasx.com

Avvertenze

Contenuti e copyright

Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

Alcuni termini impiegati in questo documento possono essere marchi registrati di altre società e sono menzionati a scopo puramente esplicativo senza alcuna intenzione di violare i diritti dei legittimi proprietari.

Area SX srl non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni o perdite derivanti da informazioni errate presenti in questo documento.

SMS Machine è un nome registrato da Area SX srl. Tutti i diritti sono riservati.

Informazioni per la sicurezza

L'impiego della SMS Machine/XML può disturbare o essere dannoso al funzionamento di alcune apparecchiature elettroniche se installata in prossimità di esse. Si consiglia pertanto di evitare l'installazione della SMS Machine/XML vicino a:

- Dispositivi elettromedicali
- Apparecchiature di bordo su mezzi aeromobili
- Apparati di sicurezza
- Apparati televisivi, radio e audio

Internamente la SMS Machine/XML contiene un completo Modem GSM Dual Band.

Tale componente presenta delle caratteristiche praticamente identiche a quelle dei normali telefonini cellulari Dual Band per cui si raccomandano le stesse precauzioni d'uso di questi ultimi.

In particolare si raccomanda di non accendere la SMS Machine/XML in tutti quegli ambienti in cui è esplicitamente vietato l'uso di telefonini cellulari o apparati di telecomunicazione in genere.

Introduzione a questo manuale

Questo manuale si rivolge agli utenti che devono mettere in esercizio la seguente versione di SMS Machine:

- SMS Machine/XML

Per la sua lettura è richiesta una conoscenza di base di alcune terminologie informatiche con particolare riferimento alle reti TCP/IP.

Versioni aggiornate di questo manuale possono essere scaricate gratuitamente dal nostro sito internet all'indirizzo http://www.areasx.com.

Indice generale

Congratulazioni per aver scelto SMS Machine ! 2
Come contattarci 2
Avvertenze 3
Contenuti e copyright 3
Informazioni per la sicurezza 3
Introduzione a questo manuale 4
Descrizione del prodotto 7
Descrizione del funzionamento della SMS Machine/XML 7
Installazione della SMS Machine/XML 9
Contenuto della confezione 9
Requisiti per l'istallazione 10
Inserimento della carta SIM 10
Connessioni 12
Pannello posteriore 12
Connessione dell'antenna GSM 12
Connessione dell'alimentazione 13
Connessione della rete Ethernet 13
Accensione della SMS Machine 14
Pannello frontale 14
Significato delle spie sul pannello frontale 14
Spia gialla GSM 14
Spia verde PWR 14
Spia rossa ERR 14
Spia verde L 1 14
Spia verde L 2 14
Configurazione della SMS Machine/XML 15
Configurazione di rete 15
Interfaccia di configurazione 15
Get ID Number 16
LAN Config 17
IP Address 17
Netmask 17
Gateway 17
DNS 17
New password – Repeat password 17
GSM Config 18
SIM Number 18
Service center 18
HTTP Config 18
Status 19
GSM Field level 19
Modem status 19
SMS Sent 19
SMS Received 19
Firmware version 19
Lan status 19
SMS sender 20
Destination number 20
Message text 20
Normal/ Flash 20
RX simulator 20
Soft reset 20
Counter reset 20
Logout 20
Interfaccia Flash per SMS Machine/XML 21
Ripristino della configurazione di fabbrica 22

Caratteristiche tecniche 23
Prestazioni 23
Caratteristiche del modem GSM Interno 23
Caratteristiche del network processor interno 23
Caratteristiche elettriche dell'alimentatore esterno 23
Caratteristiche elettriche SMS Machine/XML 23
Supporto tecnico 24
SMS Machine Home Page 24
Aggiornamenti firmware 24
Appendice A) Interfaccia HTTP 25
Identificativo della SMS Machine/XML 25
Trasmissione SMS 25
SMS non inviati 26
Configurazione 26
Interrogazione dello stato di funzionamento 27
Esempio pratico 28
Interrogazione dei parametri di rete e di configurazione 28
Esempio pratico 28
Reset software 29
Reset contatori 29
Simulazione di ricezione SMS 30
Appendice B) Formato XML e codice sorgente dell'interfaccia Flash 31
Formato XML dell'SMS ricevuto 31
Codice dell'interfaccia Flash 31

Descrizione del prodotto

SMS Machine/XML è un prodotto sviluppato da Area SX per permettere agli sviluppatori che utilizzano **Macromedia Flash**, di implementare la messaggistica SMS. L'integrazione è semplicissima e non richiede nessuna conoscenza particolare del linguaggio Action Script di Macromedia. Sono sufficienti pochissime righe di codice, che vengono già fornite da Area SX nei suoi applicativi di esempio.

Le caratteristiche avanzate di grafica ed animazione fornite da questo linguaggio consentono l'utilizzo della SMS Machine/XML anche per **animare ed organizzare eventi**, potendo ricevere in automatico gli SMS dei partecipanti su una pagina di notevole impatto grafico, proiettabile su schermi giganti e videowall.

La semplicità di utilizzo dell'hardware, le sue dimensioni compatte, la versatilità del linguaggio Flash, rendono la SMS Machine/XML una stazione ricevente per SMS facilmente installabile e trasportabile, ideale anche per eventi itineranti.

SMS Machine/XML

In soli 125x175x45 millimetri la SMS Machine/XML racchiude un modem GSM Dual Band completo in grado di ricevere e trasmettere SMS dalla rete cellulare GSM ed un network processor, dotato di connessione Ethernet.

Per poter funzionare correttamente, la SMS Machine/XML necessita di una normale carta SIM, di qualunque gestore di telefonia mobile, abilitata a trasmettere e ricevere messaggi SMS.

Descrizione del funzionamento della SMS Machine/XML

In ricezione, i messaggi SMS arrivano alla carta SIM scelta ed inserita all'interno del modem della SMS Machine/XML. Il microprocessore a bordo estrae il testo, il numero del mittente e la data di trasmissione del messaggio ricevuto e li trasmette, in formato XML, all'applicazione di destinazione, che può essere scritta con un qualsiasi linguaggio in grado di effettuare il *parsing* di messaggi XML.
La modalità di comunicazione dei dati in XML è particolarmente efficace se utilizzata all'interno di una applicazione scritta con Macromedia Flash, poiché questo linguaggio è in grado di effettuare una interpretazione automatica dei dati XML, ma tutti gli altri linguaggi di scripting e programmazione possono essere utilizzati senza problemi.

Si noti che è necessario che la vostra applicazione inizi la comunicazione con la SMS Machine/XML instaurando verso di essa una connessine TCP utilizzando la porta 9090. E' su questa connessione che verranno trasmessi gli SMS ricevuti, come sopra descritto.

In ricezione, i messaggi da trasmettere vengono inviati alla SMS Machine/XML dalla tua applicazione tramite normali transazioni HTTP. SMS Machine/XML si comporta come un normale web server dotato di proprio indirizzo IP e CGI interno a cui passare il numero del destinatario ed il testo del messaggio. Il microprocessore a bordo invia il messaggio al modem il quale lo ritrasmette tramite la

carta SIM alla rete GSM. In figura uno schema del funzionamento appena descritto.

Interazione tra la SMS Machine/XML e una generica applicazione

Installazione della SMS Machine/XML

Contenuto della confezione

La SMS Machine/XML viene distribuita nella sua confezione di cartone, adeguatamente protetta dalle eventuali sollecitazioni meccaniche durante il trasporto.

Una volta aperta la confezione troverete al suo interno le seguenti parti:

1. Una SMS Machine/XML
2. Un set di viti per la chiusura del case della SMS Machine/XML dopo l'inserimento della SIM
3. Un CD contenente il programma di configurazione e la documentazione utente
4. Una antenna GSM con base magnetica dotata di un cavo schermato di 3 metri per consentirne un più facile posizionamento
5. Un alimentatore a parete

Contenuto della confezione SMS Machine/XML

Ogni componente è stato accuratamente testato prima della spedizione come testimoniato dalla scheda tecnica che accompagna e certifica il prodotto.

Evitate di utilizzare componenti di terze parti che potrebbero compromettere il funzionamento dei delicati dispositivi interni alla SMS Machine/XML.

Requisiti per l'istallazione

Per poter installare con successo la SMS Machine/XML è necessario disporre di:

1. **Una carta SIM** di un qualunque operatore telefonico sia di tipo prepagato che a contratto. Prima di inserire la carta SIM nella SMS Machine/XML, è opportuno provarla con un normale telefono cellulare per verificare che sia in grado di ricevere e trasmettere SMS e che la richiesta di PIN sia disabilitata. Successivamente è necessario anche eliminare dalla SIM il numero del Centro Servizi dell'operatore che sarà determinato in fase di configurazione.
2. **Un livello di campo GSM sufficiente**. L'antenna della SMS Machine/XML può essere posizionata fino a 3mt di distanza per trovare una intensità di campo sufficiente ad un regolare funzionamento dell'apparato. Prima di inserire la carta SIM nella SMS Machine/XML verificate, inserendola in un cellulare, che ci sia campo sufficiente nel punto esatto in cui verrà posizionata l'antenna.
3. **Una connessione Ethernet.** SMS Machine/XML dispone di una connessione Ethernet a 10Mbit con cui collegarla ad un Hub/Switch sulla Vostra rete LAN. Assicuratevi che la porta dell'Hub/Switch utilizzato sia una 10Mbit o una 10/100Mbit. Oltre alla connessione fisica alla rete è necessario disporre di una serie di dati relativi alla Vostra tipologia di rete (indirizzi IP, server, gateway, ecc.) può essere quindi necessario rivolgersi al vostro amministratore di rete per ottenerli in fase di configurazione
4. Una presa di corrente di rete a 220 VAC

Inserimento della carta SIM

Per evitare che la carta SIM possa essere estratta accidentalmente in operatività, il suo alloggiamento si trova all'interno del contenitore metallico della SMS Machine/XML. Per accedere a tale alloggiamento, occorre svitare le quattro viti che chiudono il case della SMS Machine/XML e quindi far scorrere in avanti la parte superiore del case come indicato in figura.

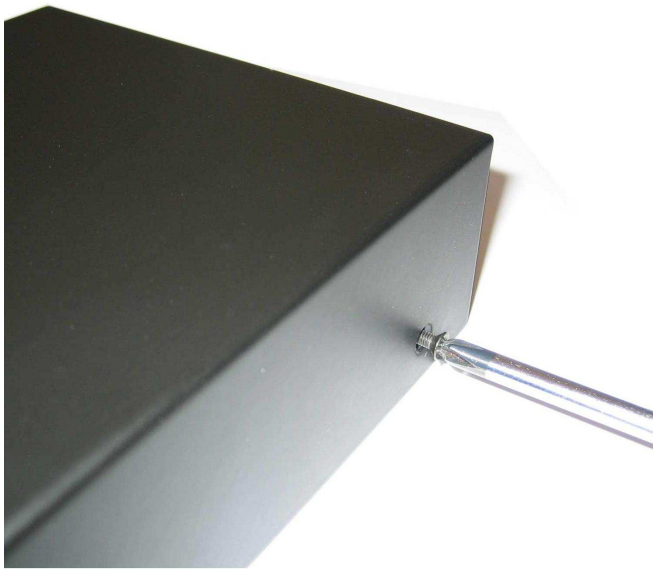
Apertura del case della SMS Machine/XML

Dopo aver aperto il case ed individuato il modem GSM, inserite la SIM nel suo alloggiamento con i contatti dorati rivolti verso il basso e la parte sagomata in avanti, come indicato sul modem stesso nonché nella figura seguente:

Inserimento della carta SIM

Spingetela fino in fondo fino a sentire un piccolo scatto che indica il raggiungimento della posizione di blocco. Quando sia necessario sbloccarla ed estrarla nuovamente, sarà sufficiente premere leggermente sul bordo della SIM nella stessa direzione di inserimento. Una molla interna spingerà fuori la SIM quanto basta per poterla afferrare.

Per richiudere il case, spingete indietro la sua parte superiore facendo attenzione che i led di segnalazione siano correttamente allineati con i relativi fori del pannello frontale. A questo punto sarà necessario chiudere nuovamente le due parti del case con le quattro viti fornite, come indicato nella figura seguente.



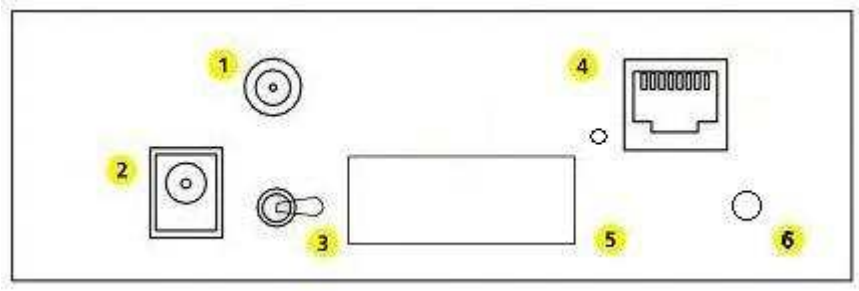
Chiusura e fissaggio del case della SMS Machine/XML

Connessioni

Pannello posteriore

Nella figura seguente viene riportata una vista del pannello posteriore della SMS Machine/XML.

1. **Presa FME per l'antenna GSM**. Per scongiurare danni al modem GSM interno, evitate accuratamente di accendere la SMS Machine/XML senza aver prima inserito il cavo d'antenna in questo connettore
2. **Presa di alimentazione**. Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito in dotazione per evitare di danneggiare gli apparati interni alla SMS Machine/XML
3. **Interruttore di accensione**
4. **Presa Ethernet RJ45** per la connessione su rete locale e accesso ai led di stato del link
5. Apertura prevista per espansioni opzionali
6. Tasto di ripristino della configurazione di fabbrica



Pannello posteriore della SMS Machine/XML

Connessione dell'antenna GSM

Liberate il cavo dell'antenna GSM fornita in dotazione ed inserite il connettore FME alla sua estremità nella presa corrispondente sul retro della SMS Machine/XML. Il connettore è dotato di una ghiera filettata che deve essere avvitata fino in fondo senza forzare.

Connessione antenna GSM

Attenzione!! Evitate assolutamente di accendere la SMS Machine/XML senza aver prima collegato l'antenna. In caso contrario potrebbero verificarsi irreparabili danni al modem GSM interno.

Connessione dell'alimentazione

Inserite il connettore di alimentazione sul retro della SMS Machine/XML, quindi inserite l'alimentatore ad una presa di corrente. Attivate l'interruttore d'accensione posto sul retro e verificate che il led verde (PWR) sul pannello frontale sia acceso.

Connessione dell'alimentatore

Connessione della rete Ethernet

Con un normale cavo UTP dotato di connettori RJ45, collegate la SMS Machine/XML ad uno Switch o Hub di rete. Assicuratevi che la presa dello Switch/Hub supporti dispositivi Ethernet a 10Mbit. All'accensione della SMS Machine/XML, assicuratevi che il led di connessione accanto alla presa di rete si accenda. Esso è visibile attraverso il piccolo foro presente nel pannello posteriore adiacente a quello che accoglie la presa di rete.

Connessione di rete

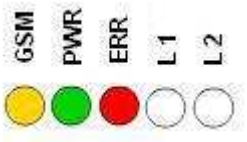
Accensione della SMS Machine

Dopo aver effettuato tutte le connessioni descritte, possiamo accendere la SMS Machine/XML agendo sull'interruttore posto sul pannello posteriore.

Pannello frontale

Sul pannello frontale dovremmo poter vedere le spie nel seguente stato:

- **Spia GSM** (gialla) Lampeggiante
- **Spia PWR** (verde) Accesa
- **Spia ERR** (rossa) Accesa
- **Spia L 1 e L 2** (verde) Spente



Dopo circa 30 secondi la spia rossa ERR dovrebbe spegnersi ad indicare l'avvenuta registrazione del modem GSM sulla rete GSM. Se questo non dovesse succedere provate a spostare l'antenna e a spegnere e riaccendere la SMS Machine/XML.

Nel caso non dovesse ancora accadere verificate di aver effettuato le seguenti operazioni:

- Disabilitato la richiesta di PIN da parte della carta SIM tramite un normale telefono cellulare
- Verificato che la carta SIM è abilitata
- Verificato che nel punto in cui è stata posizionata l'antenna ci sia sufficiente campo.

Significato delle spie sul pannello frontale

Spia gialla GSM

Questa spia indica l'attività in corso del modem GSM. Un lampeggio rapido indica che il modem sta tentando di registrarsi alla rete GSM. Quando il lampeggio diventa più lento significa che il modem si è registrato e la SMS Machine/XML è pronta a funzionare.

Spia verde PWR

Questa spia indica il corretto funzionamento della sezione di alimentazione.

Spia rossa ERR

Questa spia indica una condizione d'errore rilevata dal microprocessore di gestione della SMS Machine/XML. All'accensione rimane accesa finché il modem non si è registrato e si spegne appena la registrazione è stata completata.

Spia verde L 1

Questa spia indica il transito di un SMS in trasmissione nella memoria della SMS Machine/XML. La sua accensione contemporanea a quella della spia rossa ERR indica il mancato o non corretto inserimento della SIM nel modem GSM.

Spia verde L 2

Questa spia non è utilizzata in questo modello della linea SMS Machine.

Configurazione della SMS Machine/XML

Configurazione di rete

Il primo passo da compiere per configurare la SMS Machine/XML è metterla in rete con un corretto indirizzo IP ed una corretta Netmask.

Per default la SMS Machine è configurata per rispondere all'indirizzo IP **192.168.1.101** e dispone di una netmask uguale a **255.255.0.0**.

Assicuratevi che la SMS Machine/XML sia collegata in LAN con il Vostro PC tramite un Hub/Switch da 10/100Mb e che l'indirizzo TCP/IP usato dal vostro PC sia compreso tra 192.168.1.1 e 192.168.1.254, ad esclusione ovviamente di 192.168.1.101 usato dalla SMS Machine/XML, e che la netmask sia 255.255.0.0.

La connessione tra il Vostro PC e la SMS Machine/XML, oltre che tramite Hub/Switch, può essere effettuata direttamente utilizzando un cavo di rete incrociato (CROSS-OVER).

Una volta ottenute queste condizioni la SMS Machine/XML dovrebbe poter rispondere ad un semplice *ping* all'indirizzo 192.168.1.101.

Per effettuare un *ping* sulla SMS Machine/XML è sufficiente lanciare un prompt di comandi e quindi digitare il comando:

C:>ping 192.168.1.101

Se la risposta al ping è corretta, potete passare al lancio del programma di configurazione SMS CONFIG.

Interfaccia di configurazione

Per poter funzionare correttamente la SMS Machine/XML deve essere prima configurata utilizzando il programma **smsconfig.exe** presente nella cartella **SMS Machine XML** del CD fornito in dotazione.

Questa interfaccia di configurazione, che funziona su PC dotati di sistema operativo Microsoft Windows 95/98/ME/NT/2000 e XP, non necessita di alcuna installazione e può essere lanciato anche direttamente dal CD..

Una volta lanciata, l'interfaccia di configurazione chiede di effettuare il login specificando l'indirizzo IP della SMS Machine/XML (per default 192.168.1.101) e la password di accesso (per default SMS1234).

La schermata di login di SMSCONFIG.EXE

Se il login è andato a buon fine, si accede al menù delle funzioni.

Menu delle funzioni

Da questo menu è possibile accedere a tutti i parametri di configurazione della SMS Machine/XML. Per ogni maschera di configurazione è disponibile un tasto **SAVE** per inviare effettivamente alla SMS Machine/XML i nuovi parametri. Si noti che se questo tasto non viene selezionato, la SMS Machine/XML non sarà aggiornata con i cambiamenti effettuati.

La finestra Machine ID Number consente l'identificazione della SMS Machine/XML attraverso il suo Mac Address.

Vediamo in dettaglio ogni funzione ed ogni parametro configurabile.

Get ID Number

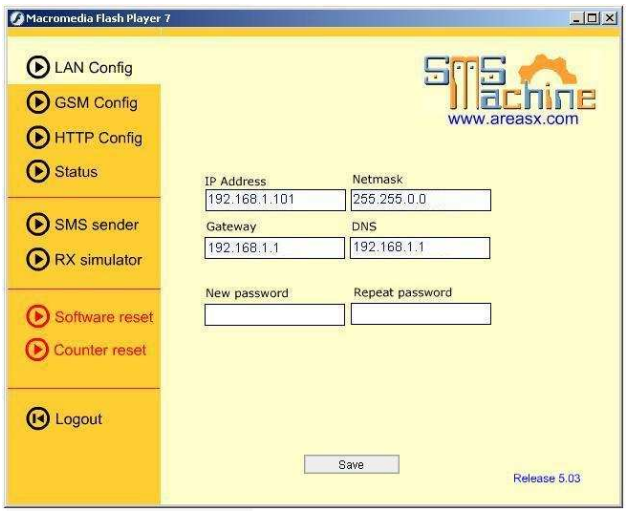
Non appena effettuato il login, l'identificativo della SMS Machine/XML non è ancora disponibile, come segnalato nella finestra al centro della maschera. Ciccando sul tasto Get ID Number, esso viene recuperato interrogando la SMS Machine/XML. L'identificativo coincide con il Mac Address.

Per tornare a questa funzione occorre fare il **logout** e nuovamente il **login**.

Identificativo della SMS Machine/XML

LAN Config

Questa maschera contiene tutti i parametri relativi al funzionamento su rete locale della SMS Machine/XML. Fate molta attenzione a configurare correttamente questi pamaetri: in caso di errore, potreste non essere più in grado raggiungere la SMS Machine/XML sulla vostra LAN. Se questo dovesse accadere seguite la procedura per il ripristino della configurazione di fabbrica illustrata più avanti.



LAN Config: configurazione di rete

IP Address

E' il nuovo indirizzo che eventualmente intendiamo assegnare alla SMS Machine/XML. Infatti, se l'indirizzo di default **192.168.1.101** non è adatto alla nostra rete, possiamo scegliere di assegnare alla SMS Machine/XML un qualsiasi altro indirizzo.

Attenzione: una volta cambiato indirizzo la SMS Machine/XML non sarà più in grado di rispondere correttamente al programma SMSCONFIG per cui occorre effettuare il **logout** e specificare in fase di **login** il nuovo indirizzo assegnato.

Netmask

E' la netmask della rete in cui è inserita la SMS Machine/XML. Per default il valore è 255.255.0.0. Anche in questo caso cambiando la netmask sarà necessario effettuare di nuovo il **login**.

Gateway

E' l'indirizzo IP di un server in grado di instradare su rete esterna tutti i pacchetti non indirizzati a macchine attestate sulla rete locale. Questo parametro deve essere configurato solo se la SMS Machine/XML deve poter raggiungere macchine con indirizzo IP fuori dalla rete locale (ad esempio su Internet).

DNS

E' l'indirizzo IP di un server DNS valido. Questo parametro deve essere configurato solo se si intendono usare i nomi dei server in luogo dei corrispondenti indirizzi IP.

New password – Repeat password

Questi due campi devono essere configurati, con la stessa stringa, nel caso si desideri cambiare la password di accesso alla SMS Machine/XML. Qualora si dimentichi la password, occorrerà effettuare la procedura per il ripristino della configurazione di fabbrica illustrata più avanti.

GSM Config

Questa maschera contiene alcuni parametri relativi alla carta SIM inserita nella SMS Machine/XML.

GSM Config: configurazione Centro Servizi

SIM Number

E' un campo puramente descrittivo e serve per tenere memorizzato il numero di carta SIM inserita nella SMS Machine/XML.

Service center

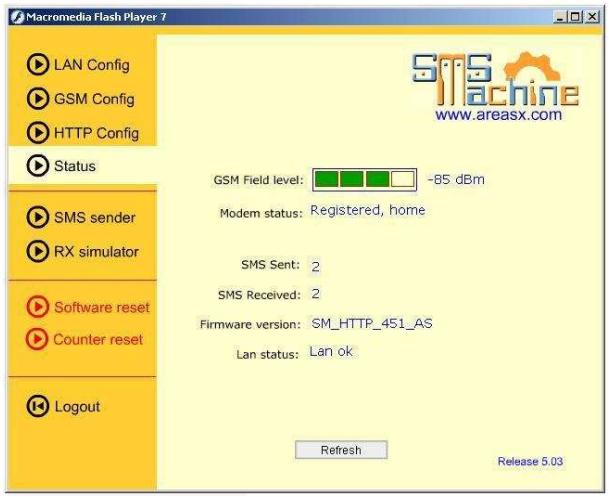
E' il numero del centro servizi da utilizzare per l'invio degli SMS e cambia per ogni operatore telefonico. Selezionando il logo di uno dei tre principali operatori di telefonia GSM, si ha il riempimento automatico del campo. Si ricorda di eliminare questa informazione dalla SIM utilizzando un telefono cellulare, prima di inserirla nella SMS Machine/XML.

HTTP Config

Questa interfaccia non è utilizzata per questo prodotto della linea SMS Machine.

Status

Questa maschera mostra alcune informazioni sul corrente stato di funzionamento della SMS Machine/XML, il tasto **Refresh** consente il loro aggiornamento.



Stato di funzionamento

GSM Field level

E' un indicatore del livello di campo GSM rilevato dal modem interno della SMS Machine/XML. Oltre al valore espresso in dBm, ne è anche riportata una rappresentazione grafica.

Modem status

E' un messaggio di stato inviato dal modem GSM che indica lo stato di registrazione alla rete GSM.

SMS Sent

E' un contatore di SMS trasmessi dalla SMS Machine/XML tramite la carta SIM a partire dall'ultima accensione. Se la SMS Machine/XML viene spenta questo contatore viene azzerato.

SMS Received

E' un contatore di SMS ricevuti dalla SMS Machine/XML tramite la carta SIM a partire dall'ultima accensione. Se la SMS Machine/XML viene spenta questo contatore viene azzerato.

Firmware version

E' la versione di firmware presente nella memoria FLASH della SMS Machine/XML.

Lan status

In questo prodotto della linea SMS Machine, il valore di questo messaggio è sempre 'Lan ok'.

SMS sender

Questa schermata consente di provare l'invio immediato di un SMS.

Invio immediato di un SMS

Destination number

E' il numero del destinatario del messaggio SMS.

Message text

E' il testo del messaggio SMS da inviare, limitato a 160 caratteri.

Normal/ Flash

E' l'opzione che indica in che modalità trasmettere il messaggio SMS. I messaggi di tipo flash appaiono direttamente alla ricezione sul display del destinatario e non possono essere memorizzati.

RX simulator

E' la simulazione della ricezione di un SMS e consente di provare la correttezza della comunicazione con la vostra applicazione senza inviare realmente un SMS. La SMS Machine/XML invia dei parametri di default sulla connessione TCP precedentemente aperta dalla vostra applicazione. Altrimenti questi parametri vengono messi in coda ed inviati non appena la connessione è stabilita.

Soft reset

E' la funzione di riavvio "a caldo" della SMS Machine/XML.

Counter reset

E' la funzione di azzeramento dei contatori degli SMS trasmessi e ricevuti.

Logout

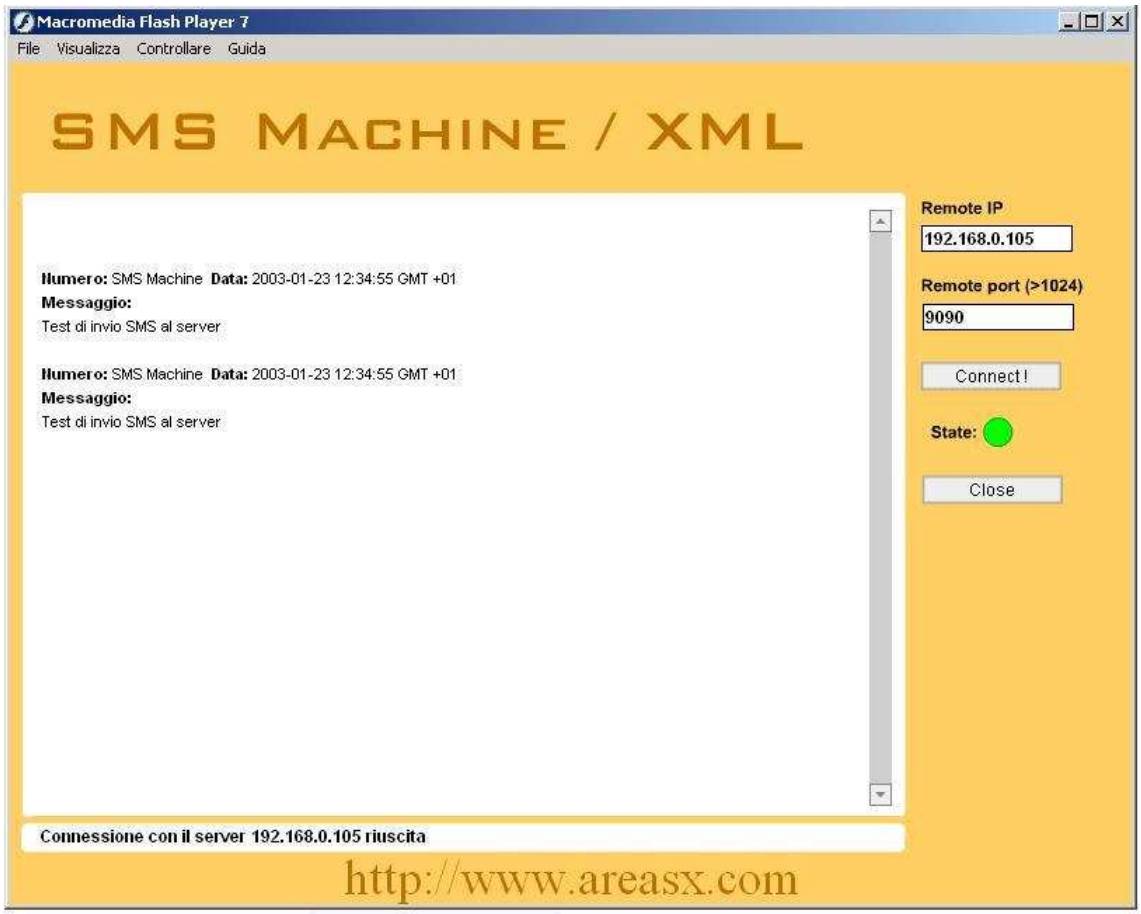
E' l'uscita dal configuratore e il ritorno alla schermata di login.

Interfaccia Flash per SMS Machine/XML

Come accennato nella sezione di presentazione del prodotto, la SMS Machine/XML deve essere integrata con un'applicazione che stabilisca con essa una connessione TCP sulla porta 9090. E' questa connessione che poi fa da portante alla trasmissione dei messaggi SMS ricevuti in formato XML verso l'applicazione stessa.

Nel CD fornito insieme con la SMS Machine/XML, troverete nella cartella **SMS Machine XML/Esempi** il programma **skin.exe**, una semplice applicazione realizzata in Flash e presentata qui di seguito. È solo un esempio di come sia possibile ricevere gli SMS in tempo reale all'interno di una grafica interattiva in Flash. Nella stessa cartella del CD troverete anche il codice sorgente.

Lanciato il programma, tutto quello che dovremo fare per farlo funzionare è inserire l'indirizzo IP della nostra SMS Machine/XML, la porta 9090 e premere il pulsante 'Connect'. A questo punto ogni SMS ricevuto sarà visualizzato automaticamente nella finestra della nostra applicazione.



Interfaccia del client Flash per SMS Machine/XML

Con il pulsante 'Close' viene abbattuta la connessione verso la SMS Machine/XML.

In appendice B è riportato e descritto in sintesi il codice sorgente dell'interfaccia Flash.

Ripristino della configurazione di fabbrica

E' possibile ripristinare in qualsiasi momento la configurazione di fabbrica della SMS Machine/XML. Questa operazione può essere utile nel caso in cui non sia più possibile accedere alla SMS Machine/XML perché si è dimenticata la password o l'indirizzo IP.

Per farlo seguite questa procedura:

- Spegnete la SMS Machine/XML
- Identificate il pulsante di reset sul pannello posteriore, come indicato in figura
- Mantenetelo premuto mentre riaccendete la SMS Machine/XML
- Attendete con BTN1 premuto finché i led ERR e L2 lampeggiano contemporaneamente.

In questo modo la SMS Machine/XML si riavvierà con la configurazione di default di tutti i parametri, in particolare sarà di nuovo accessibile all'indirizzo IP 192.168.1.101 (netmask 255.255.0.0) e password di accesso SMS1234.

Il tasto per il ripristino della configurazione di default

Caratteristiche tecniche

Prestazioni

- Massima velocità in trasmissione: 300 SMS l'ora
- Massima velocità in ricezione: 300 SMS l'ora

Caratteristiche del modem GSM Interno

- Modem GSM Telit modello GM862-S1
- Dual band EGSM900 e GSM1800

Caratteristiche del network processor interno

- Core module Rabbit Semiconductor RCM3700 a 16 bit 22Mhz
- 512Kb di memoria SRAM, 512Kb di memoria FLASH
- Presa Ethernet RJ45 10Base-T integrata

Caratteristiche elettriche dell'alimentatore esterno

- Alimentatore a parete
- Tensione di ingresso 230 volt AC 50-60Hz
- Tensione d'uscita 12 Volt CC/DC 500mA

Caratteristiche elettriche SMS Machine/XML

- Assorbimento medio 300mA
- Temperatura operativa SMS Machine/XML: 0 – 55 °C

Supporto tecnico

SMS Machine Home Page

All'indirizzo http://www.smsmachine.it troverete la home page ufficiale di tutti i prodotti della linea SMS Machine.

Da questa pagina è possibile accedere alle seguenti informazioni:

- Annunci di nuove versioni di SMS Machine
- Versioni aggiornate della documentazione utente
- Documentazione tecnica di dettaglio
- Esempi di utilizzo in PHP, ASP e Visual Basic
- Software di supporto

Per qualsiasi problematica tecnica o commerciale è inoltre possibile contattarci ai recapiti indicati nella seconda di copertina di questo manuale.

Aggiornamenti firmware

Il firmware della SMS Machine/XML può subire aggiornamenti a cura dello staff tecnico di Area SX srl per migliorarne le prestazioni e le funzionalità.

La disponibilità di aggiornamenti al firmware della SMS Machine/XML vengono segnalati nella home page ufficiale dei prodotti della linea SMS Machine all'indirizzo http://www.smsmachine.it

Per aggiornare il firmware è necessario il dispositivo di programmazione opzionale **R101-0542** e il relativo software di gestione, ordinabili sul sito http://www.smsmachine.it Il dispositivo si connette, da un lato, alla porta seriale **RS232** di un PC dotato di sistema operativo Windows, dall'altro al core module **Rabbit 3700** mentre il software di gestione provvederà a scaricare il nuovo firmware della SMS Machine/XML.

Maggiori informazioni sui Network Processor Rabbit 3700 utilizzati per realizzare la SMS Machine/XML sono disponibili su http://www.rabbitsemiconductor.it

Appendice A) Interfaccia HTTP

Fate attenzione: la SMS Machine/XML supporta la versione HTTP 1.0.

Identificativo della SMS Machine/XML

La SMS Machine/XML è identificata univocamente, oltre che dall'indirizzo IP modificabile a piacere, anche dal Mac Address che invece è fisso. Questo ultimo è una stringa alfanumerica composta da dodici cifre esadecimali che può essere ottenuta richiamando un CGI interno alla SMS Machine/XML con la richiesta del tipo:

```
http://indirizzo_smsmachine/queryid.cgi
```

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, contenente il nome del parametro e il suo valore:

- **MachineId** (es. MachineId= 0090c2c68ab5) è il Mac Address che individua univocamente e definitivamente la SMS Machine/XML.

Trasmissione SMS

In trasmissione, la SMS Machine/XML simula il comportamento di un server Web in ascolto sulla porta 80, mentre la nostra applicazione deve emulare il comportamento di un browser Web richiamando un CGI interno alla SMS Machine/XML con una richiesta del tipo:

```
http://indirizzo_smsmachine/smssend.cgi
```

Tele richiesta deve essere effettuata in modalità POST per potere inviare un set di variabili, relative allo SMS, che sono:

- **num** numero di telefono del destinatario dell'SMS
- **text** testo del messaggio da inviare
- **mode** modalità di invio: 0 SMS normale (valore di default se è omesso), 1 SMS flash
- **Pwd** password configurata che abilita la SMS Machine/XML ad accettare la transazione

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, contenente due variabili. La prima è **errno**, seguita dalla relativa descrizione, che può assumere i seguenti valori:

- **errno=0&desc=SMS queued** (Accodamento effettuato con successo)
- **errno=1&desc=Access denied** (Password errata)
- **errno=2&desc=Destination number missing** (Manca il numero di destinazione dell'SMS)
- **errno=3&desc=SMS refused** (Accodamento fallito per coda piena)
- **errno=4&desc=SMSC number missing** (mancata configurazione del Centro Servizi)

La seconda è **SmsIndex** (es. SmsIndex=3001) ed è un indice progressivo che individua lo SMS accodato con successo per l'invio.

Per verificare se il messaggio sia stato inviato dalla SMS Machine/XML, è possibile controllare l'incremento del contatore SMS sent nella schermata Status del tool SMSCONFIG.EXE, o del contatore SmsTx (restituito da querystatus.cgi, vedi seguito).

SMS non inviati

La SMS Machine/XML elimina dalla coda gli SMS che non riesce ad inviare (per assenza campo, numero destinatario errato, etc.), al fine di non bloccarsi indefinitamente in questo stato. Grazie al parametro **SmsIndex** è possibile tenere traccia di questi invii non riusciti, invocando un CGI interno alla SMS Machine/XML con la richiesta:

```
http://indirizzo_smsmachine/smserror.cgi
```

Tele richiesta deve essere effettuata in modalità POST per potere inviare la seguente variabile:

- **Pwd** password configurata che abilita la SMS Machine/XML ad accettare la transazione

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, come la seguente:

```
errno=0&SmsTxErrCnt=1&SmsTxErrIdx=3431.0.0.0.0&desc=SMS error counter reset
```

Le variabili sono che compongono tale stringa sono:

- **errno** che può assumere i seguenti valori:
  - **errno=0** richiesta accettata con successo
  - **errno=1&desc=Access denied** password errata
- **SmsTxErrCnt** è il contatore degli SMS correntemente eliminati dalla coda di invio
- **SmsTxErrIdx** sono gli Id, separati da un punto, degli ultimi cinque SMS non trasmessi
- **desc** l'ultimo parametro è puramente descrittivo e indica l'azzeramento del parametro **SmsTxErrCnt** a seguito della chiamata dello script **smserror.cgi**

Configurazione

Anche per la configurazione dei parametri di funzionamento e per una serie di funzioni di supporto, la SMS Machine/XML mette a disposizione degli script richiamabili da un client HTTP sulla porta 80. Questi sono gli stessi utilizzati dal tool SMSCONFIG.EXE che è un client HTTP sviluppato in Macromedia Flash MX che dialoga con la SMS Machine/XML tramite transazioni HTTP.

Si noti che lo script di configurazione può essere utile se si desidera integrare anche le funzionalità di configurazione della SMS Machine/XML nella propria applicazione web. In tutti gli altri casi è sufficiente usare l'utility SMSCONFIG.EXE.

Lo script di configurazione risponde al seguente URL:

```
http://indirizzo_smsmachine/setup.cgi
```

I nomi delle variabili da passare in modalità POST sono:

- **Pwd** password di accesso alla SMS Machine/XML, default SMS1234
- **IPAddress** indirizzo IP assegnato alla SMS Machine/XML
- **Netmask** subnet mask della SMS Machine/XML
- **Gateway** indirizzo IP del gateway
- **DNS** indirizzo IP del server DNS
- **NewPwd** nuova password da assegnare alla SMS Machine/XML

- **OwnSIMNumber** numero telefonico della carta SIM inserita nella SMS Machine/XML
- **SMSCNumber** numero del Centro Servizi per l'invio degli SMS

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, contenente il codice **errno** e la relativa descrizione, che può assumere i seguenti valori:

- **errno=0&desc=Configuration successfully changed** (Cambio configurazione OK)
- **errno=1&desc=Access denied** (Password errata)

Interrogazione dello stato di funzionamento

La SMS Machine/XML mette a disposizione anche uno script per richiedere il suo stato di funzionamento generale che risponde al seguente URL:

```
http://indirizzo_smsmachine/querystatus.cgi
```

Tele richiesta deve essere effettuata in modalità POST per potere inviare la seguente variabile:

- **Pwd** password configurata che abilita la SMS Machine/XML ad accettare la transazione

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, formata dalla concatenazione di coppie 'nome variabile'='valore'. Le variabili sono:

- **GsmNetwReg** stato di registrazione alla rete GSM e può assumere i seguenti valori
  - Not registered, not searching
  - Registered, home
  - Not registered, searching
  - Registration denied
  - Unknown
  - Registered, roaming
  - SIM not present
  - PIN required
- **GsmRxLevel** livello campo ricevuto in dBm
- **GsmStatus** stato del terminale GSM e può assumere i seguenti valori
  - 0 ready
  - 1 unavailable
  - 2 unknown
  - 3 ringing
  - 4 call in progress
- **FwRev** versione del firmware
- **SmsTx** numero di SMS trasmessi
- **SmsRx** numero di SMS ricevuti
- **ServAlrm** in questo prodotto della linea SMS Machine vale sempre '0 OK'
- **R1** che indica il numero di riavvii che la SMS Machine/XML ha effettuato

L'informazione di mancata registrazione alla rete GSM indicata dalla variabile **GsmNetwReg**, è segnalata dall'accensione prolungata del led rosso sul pannello frontale.

Esempio pratico

Per provare lo script **querystatus.cgi** è sufficiente scrivere la seguente semplice pagina html e visualizzarla nel browser del PC:

```
<html>
<body>
<form action="http://192.168.1.101/querystatus.cgi" method="POST">
SMS Machine password: <input type="text" name="Pwd" value="SMS1234">
<p>
<input type="submit" value="querystatus.cgi">
</form>
</body>
</html>
```

In risposta la SMS Machine/XML invierà una stringa del tipo:

```
GsmNetReg=Registered, home&GsmRxLevel=-83&GsmStatus=0&FwRev=SM_HTTP_451_AS&
SmsTx=9&SmsRx=20&ServAlrm=0&R1=0
```

Interrogazione dei parametri di rete e di configurazione

E' possibile ottenere il valore corrente dei parametri di configurazione con lo script:

```
http://indirizzo_smsmachine/queryconfig.cgi
```

L'unica variabile da inviare in modalità POST è:

- **Pwd** password di accesso alla SMS Machine/XML

In risposta la SMS Machine/XML ritorna una stringa, senza tag HTML ma comunque visualizzabile da browser, formata dalla concatenazione di coppie 'nome variabile'='valore'. Le variabili sono:

- **errno=0** codice di errore che vale 0 per OK e 1 per password errata
- **ScriptUrl** si trascuri questo parametro relativo ad un altro prodotto della linea SMS Machine
- **Port** si trascuri questo parametro relativo ad un altro prodotto della linea SMS Machine
- **ReqMethod** si trascuri questo parametro relativo ad un altro prodotto della linea SMS Machine
- **Code** si trascuri questo parametro relativo ad un altro prodotto della linea SMS Machine
- **PingEnable** si trascuri questo parametro relativo ad un altro prodotto della linea SMS Machine
- **OwnSIMNumber** numero telefonico della SIM nella SMS Machine/XML
- **SMSCNumber** numero del Centro Servizi per l'invio degli SMS
- **Netmask** subnet della SMS Machine/XML
- **Gateway** indirizzo IP del gateway
- **DNS** indirizzo IP del server DNS

Esempio pratico

Per provare lo script **queryconfig.cgi** è sufficiente scrivere la seguente semplice pagina html e visualizzarla nel browser del PC:

```
<html>
<body>
<form action="http://192.168.1.101/queryconfig.cgi" method="POST">
SMS Machine password: <input type="text" name="Pwd" value="SMS1234">
<p>
<input type="submit" value="queryconfig.cgi">
</form>
</body>
</html>
```

Premendo il tasto queryconfig.cgi otterremo una stringa simile alla seguente:

```
errno=0&ScriptUrl=http://www.domain.xyz/smstest/rxmsg.php&Port=80&ReqMethod
=POST&Code=&PingEnable=0&OwnSIMNumber=&SMSCNumber=+393492000300&Netmask=255
.255.255.0&Gateway=192.168.1.208&DNS=192.168.1.209
```

In caso di password errata (variabile Pwd) in risposta si avrà solo:

- **errno=1&desc=Access denied**

Reset software

E' possibile provocare un reset software, cosiddetto "a caldo", della SMS Machine/XML richiamando lo script all'URL:

```
http://indirizzo_smsmachine/reset.cgi
```

La variabile da passare in modalità POST è:

- **Pwd** password di accesso alla SMS Machine/XML

In caso di successo, la SMS Machine/XML viene immediatamente resettata e pertanto non restituirà alcun valore. In caso di password errata otterremo la stringa:

- **errno=1&desc=Access denied**

Reset contatori

E' possibile azzerare i contatori di SMS ricevuti e trasmessi richiamando lo script all'URL:

```
http://indirizzo_smsmachine/rstcount.cgi
```

La variabile da passare in modalità POST è:

- **Pwd** password di accesso alla SMS Machine/XML

Le possibili risposte sono:

- **errno=0&desc=SMS counter reset** (Reset contatori OK)
- **errno=1&desc=Access denied** (Password errata)

Simulazione di ricezione SMS

E' disponibile anche uno script per richiedere alla SMS Machine/XML di simulare la ricezione di un SMS. Questa funzione è molto utile quando si desidera testare l'interazione della SMS Macine/HTTP con le proprie applicazioni senza essere costretti ad inviare effettivamente SMS da un telefono cellulare.

La URL da richiamare è la seguente:

```
http://indirizzo_smsmachine/servtest.cgi
```

La variabile da passare in modalità POST è:

- **Pwd** password di accesso alla SMS Machine/XML

Le possibili risposte sono:

- **errno=0&desc=SMS queued** (Accodamento effettuato con successo)
- **errno=1&desc=Access denied** (Password errata)
- **errno=3&desc=SMS refused** (Accodamento fallito per coda piena)

Appendice B) Formato XML e codice sorgente dell'interfaccia Flash

Formato XML dell'SMS ricevuto

Quando la SMS Machine/XML riceve un SMS, i dati relativi al messaggio vengono inviati in formato XML verso l'applicazione che in precedenza ha aperto una connessione TCP. Il formato XML adottato è il seguente:

<sms id="1">

<num> **sms_num** </num>

<date> **sms_date** </date>

<text> **sms_date** </text>

</sms>

mentre il valore delle variabili è:

- **sms_num** numero di telefono del mittente dell'SMS
- **sms_date** data di trasmissione dell'SMS nel formato AAAA-MM-GG HH:MM:SS +GMT:00
- **sms_date** testo del messaggio

L'applicazione non deve generare nessuna risposta.

Si noti che se non è stabilita la connessione TCP, la SMS Machine/XML non può effettuare l'eliminazione degli SMS dalla coda di ricezione della SIM. In questa situazione, nuovi SMS riempiranno la memoria della carta SIM che, una volta esaurita, non sarà più in grado di riceverne.

Codice dell'interfaccia Flash

Vediamo ora in maggiore dettaglio il funzionamento del client Flash descritto in una precedente sezione, riportandone anche parte del codice sorgente.

Quando si preme il pulsante 'Connect' il Flash inizializza una connessione TCP/IP con la SMS Machine/XML, attraverso questa unica riga di Action Script:

```
_root.server.connect(_root.remoteIP,_root.remotePort);
```

Se la connessione viene stabilita con successo non occorre altro: quando arriverà un nuovo SMS la SMS Machine/XML ci contatterà, facendo attivare l'evento **xmlReceived**, all'interno del quale avremo disponibili le informazioni sul messaggio in arrivo. Il codice Action Script inserito nell'evento è riportato di seguito:

```
function xmlReceived(dataXML) {
  for (i=0; i<=dataXML.childNodes.length; i++) {
    //Verifico che il nodo principale XML sia "SMS"
    if (dataXML.childNodes[i].nodeValue == null &&
        dataXML.childNodes[i].nodeName == "sms") {
      //Estrae l'unico attributo del nodo sms (id del messaggio)
      for (attr in dataXML.childNodes[i].attributes) {
        id = dataXML.childNodes[i].attributes[attr];
      }
```

```
        //Estrae i dati dai nodi sottostanti
        mainTag = dataXML.childNodes[i];
        //Inizializzo le variabili
        numero = null;
        data_sms = null;
        messaggio = null;
        for (i=0; i<=mainTag.childNodes.length; i++) {
          if (mainTag.childNodes[i].nodeName != null) {
            if (mainTag.childNodes[i].nodeName == "num") {
              // Questo è il numero
              numero = mainTag.childNodes[i].firstChild.nodeValue;
            } else if (mainTag.childNodes[i].nodeName == "date") {
              // Questa è la data
              data_sms = mainTag.childNodes[i].firstChild.nodeValue;
            } else if (mainTag.childNodes[i].nodeName == "text") {
              // Questo è il testo del messaggio
              messaggio = mainTag.childNodes[i].firstChild.nodeValue;
            }
          }
        }
      }
    }
}
```

A questo punto nelle variabili *numero*, *data_sms* e *messaggio* saranno contenuti i dati del nostro SMS.
Da qui in poi la nostra applicazione Flash potrà svilupparsi come più preferiamo: mandare il messaggio a video, memorizzarlo in un file, rispondere con un altro SMS.

SMS Machine/XML è un prodotto:

AREA SX SRL
INFORMATICA & MICROELETTRONICA

Via Luigi Robecchi Brichetti 13
00154 Roma – ITALIA

Tel. +39 06.57.17.26.79 – Fax +39 06.57.17.26.95
info@areasx.com - http://www.areasx.com